

## Syarat mutu dan car uji malam lempeng Basis untuk kedokteran gigi



## SYARAT MUTU DAN CARA UJI MALAM LEMPENG BASIS UNTUK KEDOKTERAN GIGI

### 1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara uji, cara pengemasan dan cara penandaan dari malam lempeng basis untuk kedokteran gigi yang digunakan dalam prosedur pembuatan gigi tiruan.

### 2. DEFINISI

Malam lempeng basis untuk kedokteran gigi adalah malam yang terdiri dari bahan dasar malam dan parafin. Bahan ini digunakan dalam tahapan pembuatan alat rehabilitasi kedokteran gigi antara lain :

- a. Pembuatan lempeng basis percobaan dari basis gigi tiruan.
- b. Pembuatan galangan gigit (*bit rim*).
- c. Penyusunan gigi tiruan.

### 3. KLASIFIKASI

Malam lempeng basis kedokteran gigi diklasifikasikan dalam dua tipe :

- a. Tipe sedang (*medium*).
- b. Tipe keras (*hard*).

### 4. SYARAT MUTU

Malam lempeng basis harus memenuhi syarat sebagai berikut :

- a. Harus homogen dan bebas dari kotoran atau benda asing yang dapat mengganggu pemakaiannya.
- b. Tersedia dalam bentuk lembaran halus dan rata dengan panjang minimal 160 mm, lebar minimal 80 mm dan ketebalan  $1,3 \pm 0,13$ .
- c. Warna tidak melunturi model kerja gips atau elemen gigi tiruan.
- d. Tidak berbau dan berasa.
- e. Tidak mengiritasi jaringan mulut dan tidak mengeluarkan bahan racun yang dapat membahayakan manusia, bila tersentuh atau dicobakan dalam mulut.
- f. Melunak pada suhu yang sesuai tanpa pecah atau retak, baik pada waktu dibentuk maupun waktu ditekan serta tidak lengket pada jari tangan.
- g. Bila diuji sesuai dengan butir 5.3.3 tidak meninggalkan residu.
- h. Bila dilewatkan di atas api akan menghasilkan permukaan yang halus dan mengkilat.
- i. Bila diuji dengan reduksi kompresi (*compression reduction test*) seperti butir 5.3.1, rata-rata reduksi pada suhu tertentu adalah seperti yang tertera pada tabel.
- j. Bila diuji perlekatan pada waktu penyimpanan seperti butir 5.3.2., tidak terjadi kerusakan pada permukaan malam yang saling berkontak atau dengan kertas pemisahannya serta malam mudah dipisahkan dengan bersih.

- k Pada kondisi normal, harus memenuhi syarat mutu di atas minimal selama dua tahun.

Tabel.  
Rata-rata Reduksi Malam Lempeng Basis Kedokteran Gigi

Suhu °C	Rata-rata reduksi %	
	Tipe sedang	Tipe keras
21	< 1,0	< 0,5
37	< 3,0	< 0,2
45	50,0 - 90,0	20,0 - 90,0

Sumber : JIS T 6502-1987

## 5. CARA UJI

### 5.1. Pengambilan Contoh

Contoh uji malam lempeng basis kedokteran gigi diambil dari kemasan asli yang belum dibuka dan didapat dari pemasok.

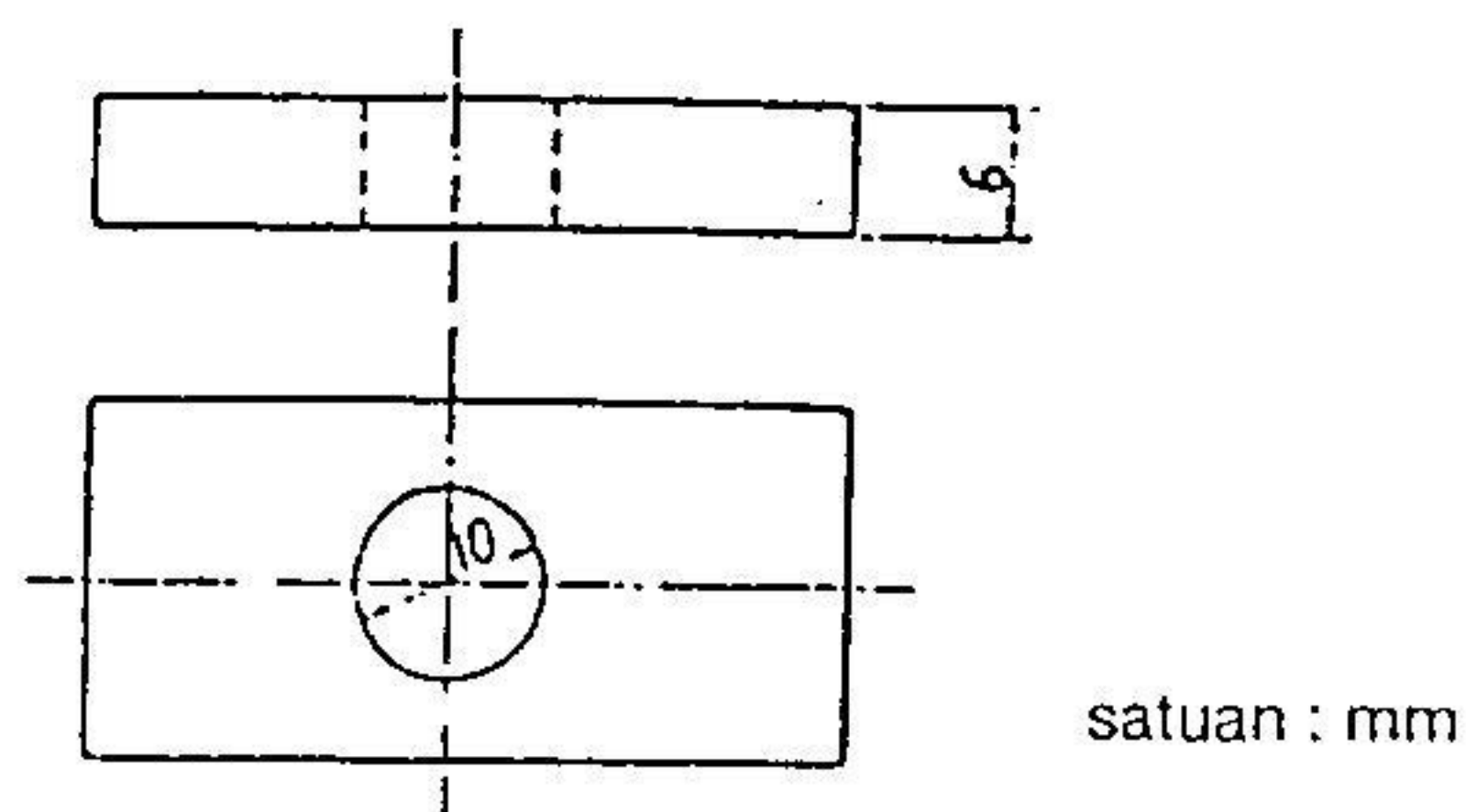
### 5.2. Kondisi Pengujian

Semua pengujian dilakukan pada suhu ruang  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  dan kelembaban relatif  $50 \pm 10\%$ .

### 5.3. Prosedur

#### 5.3.1. Uji Reduksi Kompresi

- Cetakan tahan minyak seperti gambar berikut diletakkan pada lempeng yang datar dari logam atau gelas pada suhu ruang.



Gambar Cetakan tahan minyak



- Malam dipanaskan hingga sedikit di atas titik lelehnya dan dituang ke dalam cetakan.
- Bila terjadi pengerutan di bagian tengahnya, tambahkan malam cair di atasnya dan tunggu hingga permukaannya sedikit mengeras.
- Tekan permukaan malam tersebut dengan plat yang rata dan setelah dingin, ratakan permukaan malam hingga sejajar dengan cetakan.
- Keluarkan spesimen malam dari cetakan dan simpan selama 24 jam sebelum diuji.
- Masukkan spesimen malam ke dalam air 20°C selama 10 menit dan ukur ketebalannya.
- Kemudian spesimen malam dimasukkan lagi ke dalam air 21°C (sesuai tabel ), beri beban 10 N (1 kgf) selama 10 menit.
- Masukkan lagi spesimen malam ke dalam air 20°C selama 10 menit ukur ketebalannya, hitung reduksi relatifnya terhadap ketebalan awal.
- Lakukan rangkaian prosedur uji ini pada suhu lain dalam tabel, dengan contoh uji yang lain.

#### 5.3.2 Uji perlekatan pada waktu penyimpanan

- Siapkan lempeng-lempeng sejajar dan rata berukuran 50 x 60 mm dengan tebal 5 mm serta oven yang dapat mempertahankan suhu  $40 \pm 1^\circ\text{C}$ .
- Siapkan tiga contoh uji malam dan kertas pemisah dengan ukuran 50 mm x 70 mm.
- Letakkan contoh uji malam di antara dua lempeng sedemikian rupa sehingga ada sisa malam 1,0 cm pada salah satu ujung lempeng. Kertas pemisah yang digunakan terletak diantara dua contoh uji malam.
- Tumpukkan contoh uji malam kemudian beri beban. Beri beban 10 N (1 kgf) pada tumpukan contoh uji malam, masukkan ke dalam oven pada permukaan yang rata dan pertahankan suhu pada  $40 \pm 1^\circ\text{C}$ .
- Keluarkan contoh uji setelah mencapai 24 jam dan dinginkan pada suhu kamar selama dua jam. Kemudian contoh uji malam dipisahkan dengan cara membuka ujung-ujung contoh uji malam yang tersisa 1,0 cm.
- Periksa permukaan malam yang berkontak dengan malam atau dengan kertas pemisah dari kemungkinan kerusakan atau melekat.
- Bila terdapat lebih dari 1 contoh uji yang rusak permukaannya atau melekat, maka malam tersebut dianggap tidak memenuhi syarat perlekatan pada waktu penyimpanan.

#### 5.3.3 Uji Residu

- Elemen gigi tiruan diberi malam lempeng basis untuk kedokteran gigi sebagai contoh uji.
- Contoh uji ini kemudian ditanam dalam kuvet dengan menggunakan gips kedokteran gigi sesuai dengan prosedur pembuatan alat rehabilitasi kedokteran gigi.
- Setelah gips mengeras, biarkan kuvet minimal selama 2 jam.
- Masukkan kuvet ke dalam bak air dengan suhu  $50 \pm 5^\circ\text{C}$  selama 10 menit, kemudian kuvet dibuka.
- Buang malam lempeng basis pada elemen gigi tiruan, alirkan larutan deterjen mendidih sebanyak 3 kali (1 sendok makan deterjen dalam 0,568 l air).
- Cuci dengan air mendidih yang bersih.

- Lakukan pengamatan visual, tidak boleh ada residu yang tertinggal pada elemen gigi tiruan dan gips kedokteran gigi.

#### **6. CARA PENGEMASAN**

Malam dikemas dalam wadah yang kuat

#### **7. CARA PENANDAAN**

Penandaan pada kemasan harus melampirkan informasi sebagai berikut :

- Nama produk atau merek dagang dan tipe malam
- Nama pabrik dan alamat
- Nomor lot atau batch
- Tanggal pembuatan
- Berat bersih
- Kondisi penyimpanan.





**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)